Varispeed シリーズ用 オプションカード

ディジタル出力カード DO-08
取扱説明書

この取扱説明書は，最終的に本製品をお使いになる方のお手元に確実に届けられるよう，
お取り計らい願います。

株式会社 安川電機

YASKAWA

資料番号 TO-C736-30.24

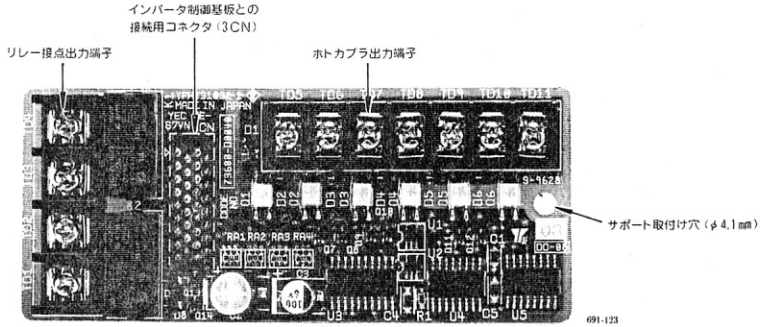
ディジタル出力カード DO−08 は，インバータ本体の制御基板上に取付けられ，インバータの運転状態 (アラーム信号，零速検出中など) をモニタするための絶縁形のディジタル信号を出力するオンボード形のオプションカードです。

本オプションカードが取付け可能なインバータは，次の 5 シリーズです。

・VS−616G5 シリーズ　・VS−616G3 シリーズ　・VS−616H3 シリーズ

・VS−676VG3 シリーズ　・VS−676VH3 シリーズ

名　称	コード番号	出　力　方　式
ディジタル出力カード DO−08	73600−D004X	ホトカプラ出力　6 チャネル（コモン共通） リレー接点出力　2 チャネル（独立）



ディジタル出力カード DO−08

お　願　い

(1) ディジタル出力カード DO−08 をご使用の前には，この取扱説明書とディジタル出力カードを取付けるインバータの取扱説明書を必ずお読みください。

(2) ディジタル出力カード DO−08 のコネクタや外部端子への接続は，インバータの主回路電源を切り，インバータのCHARGE表示灯が消灯した状態で行ってください。

(3) ディジタル出力カード DO−08 をご注文の際は，名称とコード番号をご指定ください。

1　インバータ本体への取付け手順 （図 1）

(1) 主回路電源を切り，インバータのフェースプレートを取外し，CHARGE 表示灯が消灯したことを確認してください。

(2) インバータの制御基板上のコネクタ 3CN（ピン数：34 極）に，ディジタル出力カード DO−08 のコネクタ 3CN を装着します。このとき，制御基板上にあるオプションカード用サポートに，ディジタル出力カード DO−08 のサポート用穴 (1 個所) をカチッと音がするまで差し込み，ディジタル出力カード DO−08 をしっかりと固定してください。

［ご注意］ ディジタル出力カード DO−08 は，3CN 以外には装着できません。

(3) ディジタル出力カード DO−08 の取付け後，周辺機器との接続を行い，接続が終了後，インバータのフェースプレートを取付けます。

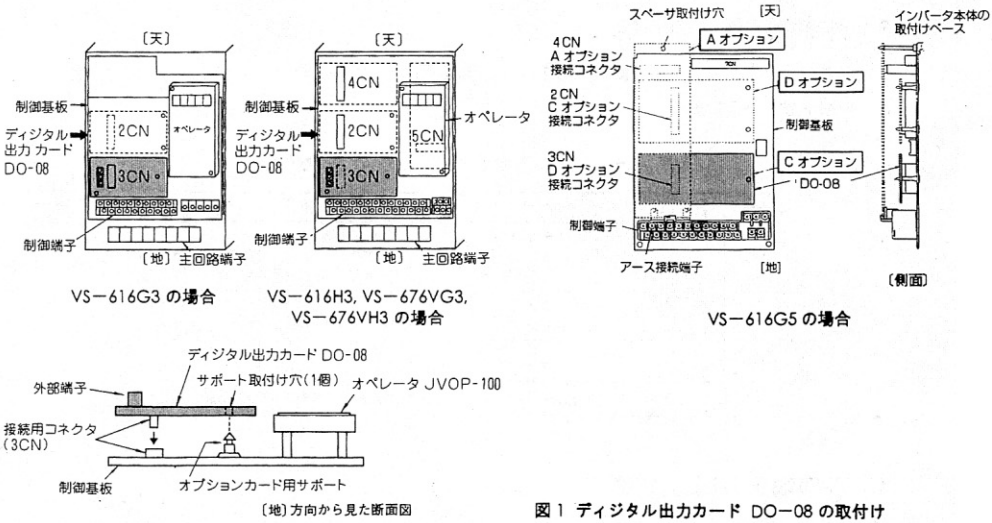
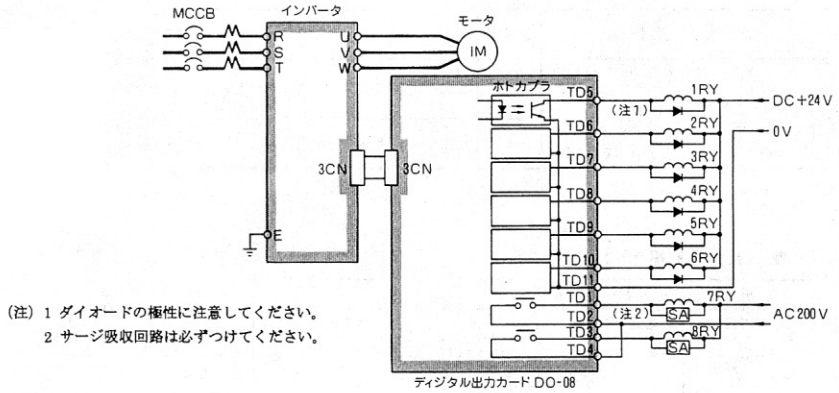


図 1 ディジタル出力カード DO−08 の取付け

2 機器間の相互接続

インバータとディジタル出力カード DO−08，及び周辺機器の相互接続を図 2 に示します。
（図 2 は，ディジタル出力カード DO−08 の出力を DC リレー，及び AC リレーと接続した例です。）



(注) 1 ダイオードの極性に注意してください。
2 サージ吸収回路は必ずつけてください。

図 2 相互接続

配線上の注意

(1) ディジタル出力カード DO−08 の制御信号配線 (端子 TD1 ～ TD11) は，主回路配線及び他の動力線や電力線と分離してください。

(2) シーケンサなどと接続するときは，シールド線を使用し，その端末は図 3 のように処理してください (ノイズによる誤動作を防止するため)。配線の長さは，50m 以下にしてください。

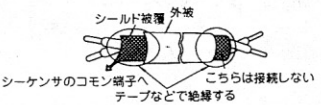


図 3 シールド線の端末処理

(3) リレー・接触器・ソレノイドなどのコイルには，サージ吸収回路を必ず挿入してください。

3　外部端子機能の説明

ディジタル出力カードDO−08 には，周辺機器と接続するための外部端子 (11 極) があります。表 1 にその端子機能を示します。

表1　ディジタル出力カードDO−08の端子機能

端子No.	端子ねじサイズ	機　　能	仕　　様	出力内容(注)
TD1 〜 TD4	M3	リレー接点出力 2 出力 （独立）	印加電圧・電流 AC 250V 1 A 以下 DC 30V 1 A 以下	項 4 参照
TD5 〜 TD11		ホトカプラ出力 6 出力 （コモン共通 コモン端子 TD11）	印加電圧・電流 48V 50 mA 以下	項 4 参照

（注）TD1 〜 TD11 の出力内容は，インバータのプログラム定数 (Sn−27) を設定することにより，選択できます。項 4 を参照してください。

4　外部端子の出力内容

ディジタル出力カード DO−08 の出力内容は，インバータのプログラム定数を設定することにより選択できます。設定する定数と選択される出力内容を表 2〜表 9 に示します。

(1) VS−616G3/H3/VG3/VH3 シリーズ

表2　ディジタル出力カードDO−08の出力内容

プログラム定数No.	設定値	出　　力　　内　　容	工場出荷時の設定
Sn−27 の第 1 桁 □ □ □ □ 第 4 桁　第 3 桁　第 2 桁　第 1 桁	0	出力信号組合せ 1（出力データ固定）→ 表 3 参照	×××0
	1	出力信号組合せ 2（コード化出力）　→ 表 4 参照	

表3　出力信号組合せ1の出力内容

端 子 No.	出　力　内　容
TD5−TD11	過電流 (OC)
TD6−TD11	過電圧 (OV)
TD7−TD11	インバータ過負荷 (OL2)
TD8−TD11	ヒューズ溶断 (FU)
TD9−TD11	過速度 (OS)
TD10−TD11	インバータ過熱 (OH)
TD1−TD2	零速検出中 (ZSP)
TD3−TD4	速度一致中 (AGREE)

（注）TD11 はコモン端子です。

表4　出力信号組合せ2の出力内容

端 子 No.	出　力　内　容	
TD5−TD11	コード化出力 * 表 5 参照	Bit 0
TD6−TD11		Bit 1
TD7−TD11		Bit 2
TD8−TD11		Bit 3
TD9−TD11	零速検出中 (ZSP)	
TD10−TD11	速度一致中 (AGREE)	
TD1−TD2	運転中 (RUN)	
TD3−TD4	軽故障 (ALM)	

表5　コード化出力内容

Bit 3 ～ 0	出力内容（コード出力）	Bit 3 ～ 0	出力内容（コード出力）
0000	異常なし	1000	外部異常（EFxx）
0001	過電流（地絡含む）（OC）	1001	インバータハードウェア不良（CPFxx）
0010	過電圧（OV）	1010	モータ過負荷（OL1）
0011	インバータ過負荷（OL2）	1011	未使用
0100	インバータ過熱（OH）	1100	停電（瞬停含む）（UV）
0101	過速度（OS）(注)	1101	速度偏差過大（DEV）(注)
0110	ヒューズ溶断（FU）	1110	PG 断線（PG）(注)
0111	未使用	1111	冷却ファン異常（FAN）(注)

（注）VS-616G3 の場合は未使用になります。

(2) VS－616G5 シリーズ

表 6　ディジタル出力カード DO－08 の出力内容（VS－616G5 シリーズ）

定数 No.	設定値	出　力　内　容	出荷時設定
F6－01	0	出力信号組合せ 3（8チャネル個別出力）→表 7 参照	0
	1	出力信号組合せ 4（コード出力）→表 8 参照	0

表 7　出力信号組合せ 3

端子No.	出力内容
TD5－TD11	過電流（SC, OC, GF）
TD6－TD11	過電圧（OV）
TD7－TD11	インバータ過負荷（OL2）
TD8－TD11	ヒューズ溶断（PUF）
TD9－TD11	過速度（OS）
TD10－TD11	インバータ過熱（OH1）またはモータ過負荷（OL1）
TD1－TD2	零速検出中
TD3－TD4	速度一致中

表 8　出力信号組合せ 4

端子 No.	出力内容	
TD5－TD11	コード化出力* 表 9 参照	Bit 0
TD6－TD11		Bit 1
TD7－TD11		Bit 2
TD8－TD11		Bit 3
TD9－TD11	零速検出中	
TD10－TD11	速度一致中	
TD1－TD2	運転中	
TD3－TD4	軽故障	

表 9　コード化出力内容

Bit 3 ～ 0	出力内容	Bit 3 ～ 0	出力内容
0000	異常なし	1000	外部異常（EF ××）
0001	過電流（SC, OC, GF）	1001	コントローラ異常（CPF ××）
0010	過電圧（OV）	1010	モータ過負荷（OL1）
0011	インバータ過負荷（OL2）	1011	未使用
0100	インバータ過熱（OH, OH1）	1100	停電（UV1, UV2, UV3）
0101	過速度（OS）	1101	速度偏差過大（DEV）
0110	ヒューズ溶断（PUF）	1110	PG 断線（PGO）
0111	制動抵抗器ユニット過熱（RH）制動トランジスタ以上（RR）	1111	未使用

※　（例）　コード化出力

端 子 No.	出力状態
TD5－TD11	開
TD6－TD11	開
TD7－TD11	開
TD8－TD11	開

⇨

コード化	
Bit 0	1
Bit 1	0
Bit 2	0
Bit 3	0

⇨ 出力内容

0001	過電流（OC）

Varispeed シリーズ用 オプションカード

ディジタル出力カード DO-08
取扱説明書

技術的なお問い合わせ相談窓口（YASKAWAコールセンタ）

●サーボ，コントローラ

フリーダイヤル TEL 0120-050784
FAX 0120-394094
携帯電話・PHSからの場合 TEL 04-2901-1495

[月～金（祭日及び当社休日は除く）9:00～12:00, 13:00～18:00]
※FAXは24時間受け付けております。

●インバータ

フリーダイヤル TEL 0120-114616
FAX 0120-114537

[月～金（祭日及び当社休日は除く）9:00～12:00, 13:00～17:00]
※FAXは24時間受け付けております。

製造・販売

株式会社 安川電機 URL: http://www.yaskawa.co.jp/

販売

東京支社 TEL (03)5402-4502 FAX (03)5402-4580 東京都港区海岸1丁目16番1号ニューピア竹芝サウスタワービル 〒105-6891
名古屋支店 TEL(052)581-2761 FAX (052)581-2274 名古屋市中村区名駅3丁目25番9号 堀内ビル9階〒450-0002
大阪支店 TEL(06)6346-4500 FAX (06)6346-4555 大阪市北区堂島2丁目4番27号 新藤田ビル4階〒530-0003
九州支店 TEL(092)714-5331 FAX (092)714-5799 福岡市中央区天神4丁目1番1号 第7明星ビル7階 〒810-0001

◆各地区の営業所出張所は
http://www.e-mechatronics.com/ の「販売ネットワーク」でご確認ください。

アフターサービス

安川エンジニアリング株式会社 URL: http://www.yaskawa-eng.co.jp/top.html

関東支店 TEL (04)2931-1810 FAX (04)2931-1811 埼玉県入間市大字新光142-3 〒358-0055
名古屋支店 TEL (052)331-5311 FAX (052)331-5373 名古屋市中区千代田4-1-7 第2国枝ビル 〒460-0012
関西支店 TEL (06)6378-6500 FAX (06)6378-6531 大阪府摂津市千里丘7-10-37 〒566-0001
九州支店 TEL (093)288-4430 FAX (093)288-4431 北九州市八幡東区前田北洞岡2-3 新日鐵八幡製鐵所敷地内 〒805-0058

ご用命は

株式会社 安川電機

YASKAWA

本製品の最終使用者が軍事関係であったり，用途が兵器などの製造用である場合には，「外国為替及び外国貿易法」の定める輸出規制の対象となることがありますので，輸出される際には十分な審査及び必要な輸出手続きをお取りください。

製品改良のため，定格，仕様，寸法などの一部を予告なしに変更することがあります。

資料番号 TO-C736-30.24
© 2007 年 1 月 作成 92-4 0.4TA ⟨10⟩-0
06-12⑫

無断転載・複製を禁止

この資料の内容についてのお問い合わせは，当社代理店もしくは，上記の営業部門にお尋ねください。